(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206869728 U
(45)授权公告日 2018.01.12

(21)申请号 201720576137.0

(22)申请日 2017.05.23

(73)专利权人 洛阳普拉斯自动化科技装备有限公司
地址 471300 河南省洛阳市伊川县城关镇小庄村

(72)发明人 翟胜宇 翟胜辉 彭锴 付红闯 李红社 翟维华

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

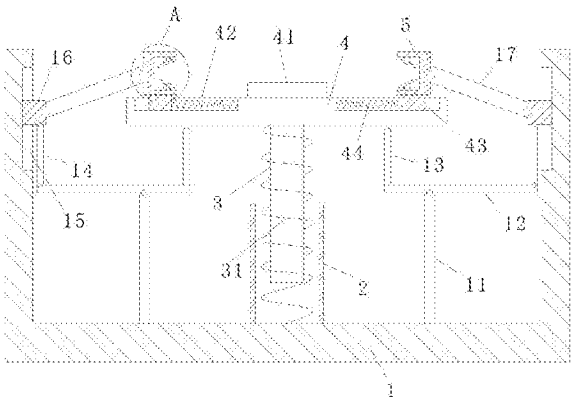
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种物料定位夹紧装置

(57)摘要

本实用新型涉及夹紧装置技术领域，具体为一种物料定位夹紧装置，所述U型板底板的上端对称连接有两个立柱，所述立柱的上端铰接有横杆，所述横杆靠近套筒的一端连接有第一直杆，所述第一直杆的上端与支撑板的下端活动连接，所述第二直杆的上端与第一滑块的下端铰接，所述U型板的内侧壁开设有与第一滑块滑动连接的第一滑槽，所述第一滑块的侧壁铰接有第三直杆，所述第三直杆的另一端铰接有位于支撑板上方的U型夹板，所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块，第二滑块的上端与U型夹板的下端连接，所述第二滑块靠近置物板的一侧连接有第二弹簧，本实用新型具有结构简单、夹持紧固、节能环保等特点，具有很强的实用性。



CN 206869728 U

1.一种物料定位夹紧装置，包括U型板(1)，U型板(1)底板的上端中部连接有套筒(2)，套筒(2)内插接有活塞杆(3)，活塞杆(3)的上端连接有支撑板(4)，支撑板(4)的上端中部连接有置物板(41)，其特征在于：所述U型板(1)底板的上端对称连接有两个立柱(11)，所述立柱(11)的上端铰接有横杆(12)，所述横杆(12)靠近套筒(2)的一端连接有第一直杆(13)，所述第一直杆(13)的上端与支撑板(4)的下端活动连接，所述横杆(12)远离套筒(2)的一端铰接有第二直杆(14)，所述第二直杆(14)的上端与第一滑块(16)的下端铰接，所述U型板(1)的内侧壁开设有与第一滑块(16)滑动连接的第一滑槽(15)，所述第一滑块(16)的侧壁铰接有第三直杆(17)，所述第三直杆(17)的另一端铰接有位于支撑板(4)上方的U型夹板(5)，所述支撑板(4)的上端对称开设有第二滑槽(42)，所述第二滑槽(42)内滑动连接有第二滑块(43)，第二滑块(43)的上端与U型夹板(5)的下端连接，所述第二滑块(43)靠近置物板(41)的一侧连接有第二弹簧(44)，且第二弹簧(44)的另一端与第二滑槽(42)的侧壁连接。

2.根据权利要求1所述的一种物料定位夹紧装置，其特征在于：所述U型夹板(5)的内侧壁对称连接有第四直杆(51)，所述第四直杆(51)的另一端与卡板(52)的侧壁中部铰接，所述卡板(52)靠近U型夹板(5)内壁的一侧连接有第三弹簧(53)，且第三弹簧(53)的另一端与U型夹板(5)的内壁连接。

3.根据权利要求1所述的一种物料定位夹紧装置，其特征在于：所述第一直杆(13)的上端呈圆弧状结构。

4.根据权利要求1所述的一种物料定位夹紧装置，其特征在于：所述横杆(12)从立柱(11)到第一直杆(13)之间的距离小于立柱(11)到第二直杆(14)之间的距离。

一种物料定位夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹紧装置技术领域，具体为一种物料定位夹紧装置。

背景技术

[0002] 机械制造过程中用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置，从广义上说，在工艺过程中的任何工序，用来迅速、方便、安全地安装工件的装置，都可称为夹具，现有技术中的夹具大多需要使用电力设备用以夹紧工件，电力消耗较高，不能很好的利用工件自身的重力使其夹紧，现有的夹紧装置大多结构比较复杂，通常需要手动紧固，操作繁琐，效率低下，为此，我们提出一种物料定位夹紧装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种物料定位夹紧装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种物料定位夹紧装置，包括U型板，U型板底板的上端中部连接有套筒，套筒内插接有活塞杆，活塞杆的上端连接有支撑板，支撑板的上端中部连接有置物板，所述U型板底板的上端对称连接有两个立柱，所述立柱的上端铰接有横杆，所述横杆靠近套筒的一端连接有第一直杆，所述第一直杆的上端与支撑板的下端活动连接，所述横杆远离套筒的一端铰接有第二直杆，所述第二直杆的上端与第一滑块的下端铰接，所述U型板的内侧壁开设有与第一滑块滑动连接的第一滑槽，所述第一滑块的侧壁铰接有第三直杆，所述第三直杆的另一端铰接有位于支撑板上方的U型夹板，所述支撑板的上端对称开设有第二滑槽，所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块，第二滑块的上端与U型夹板的下端连接，所述第二滑块靠近置物板的一侧连接有第二弹簧，且第二弹簧的另一端与第二滑槽的侧壁连接。

[0006] 优选的，所述U型夹板的内侧壁对称连接有第四直杆，所述第四直杆的另一端与卡板的侧壁中部铰接，所述卡板靠近U型夹板内壁的一侧连接有第三弹簧，且第三弹簧的另一端与U型夹板的内壁连接。

[0007] 优选的，所述第一直杆的上端呈圆弧状结构。

[0008] 优选的，所述横杆从立柱到第一直杆之间的距离小于立柱到第二直杆之间的距离。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本物料定位夹紧装置，工件放置在置物板，在工件的自重和第一弹簧的弹力作用下，活塞杆下压，即支撑板的位置下降，支撑板下压第一直杆，在立柱、横杆、第二直杆、第一滑槽、第一滑块和第三直杆的协同推动下，U型夹板在第二滑块的移动下向工件处移动且将工件夹住，本夹紧装置无需借助外力，利用工件的自重达到夹持的效果，节能环保，本实用新型具有结构简单、夹持紧固、节能环保等特点，具有很强的实用性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型A部放大结构示意图。

[0012] 图中：U型板1、立柱11、横杆12、第一直杆13、第二直杆14、第一滑槽15、第一滑块16、第三直杆17、套筒2、活塞杆3、第一弹簧31、支撑板4、置物板41、第二滑槽42、第二滑块43、第二弹簧44、U型夹板5、第四直杆51、卡板52、第三弹簧53。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例；基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：

[0015] 一种物料定位夹紧装置，包括U型板1，U型板1底板的上端中部连接有套筒2，套筒2内插接有活塞杆3，活塞杆3的上端连接有支撑板4，支撑板4的上端中部连接有置物板41，U型板1底板的上端对称连接有两个立柱11，立柱11的上端铰接有横杆12。

[0016] 横杆12靠近套筒2的一端连接有第一直杆13，第一直杆13的上端与支撑板4的下端活动连接，第一直杆13的上端呈圆弧状结构，减小在与支撑板4接触造成损伤，横杆12远离套筒2的一端铰接有第二直杆14，横杆12从立柱11到第一直杆13之间的距离小于立柱11到第二直杆14之间的距离，利用杠杆原理，第一直杆13下降较小距离时，第二直杆14上升较大距离，第二直杆14的上端与第一滑块16的下端铰接，U型板1的内侧壁开设有与第一滑块16滑动连接的第一滑槽15，第一滑块16的侧壁铰接有第三直杆17，第三直杆17的另一端铰接有位于支撑板4上方的U型夹板5。

[0017] U型夹板5的内侧壁对称连接有第四直杆51，第四直杆51的另一端与卡板52的侧壁中部铰接，卡板52呈向外的喇叭状，便于工件插入，卡板52靠近U型夹板5内壁的一侧连接有第三弹簧53，且第三弹簧53的另一端与U型夹板5的内壁连接，支撑板4的上端对称开设有第二滑槽42，第二滑槽42内滑动连接有第二滑块43，第二滑块43的上端与U型夹板5的下端连接，第二滑块43靠近置物板41的一侧连接有第二弹簧44，且第二弹簧44的另一端与第二滑槽42的侧壁连接，第二弹簧44起缓冲恢复的作用。

[0018] 本物料定位夹紧装置，工件放置在置物板41，在工件的自重和第一弹簧31的弹力作用下，活塞杆3下压，即支撑板4的位置下降，支撑板4下压第一直杆13，在立柱11、横杆12、第二直杆14、第一滑槽15、第一滑块16和第三直杆17的协同推动下，U型夹板5在第二滑块43的移动下向工件处移动且将工件夹住，当工件慢慢插入到U型夹板5内时，挤压内部的两个卡板52，挤压到U型夹板5的底壁上时，两个卡板52处于水平位置，夹持效果佳，本夹紧装置无需借助外力，利用工件的自重达到夹持的效果，节能环保，本实用新型具有结构简单、夹持紧固、节能环保等特点，具有很强的实用性。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

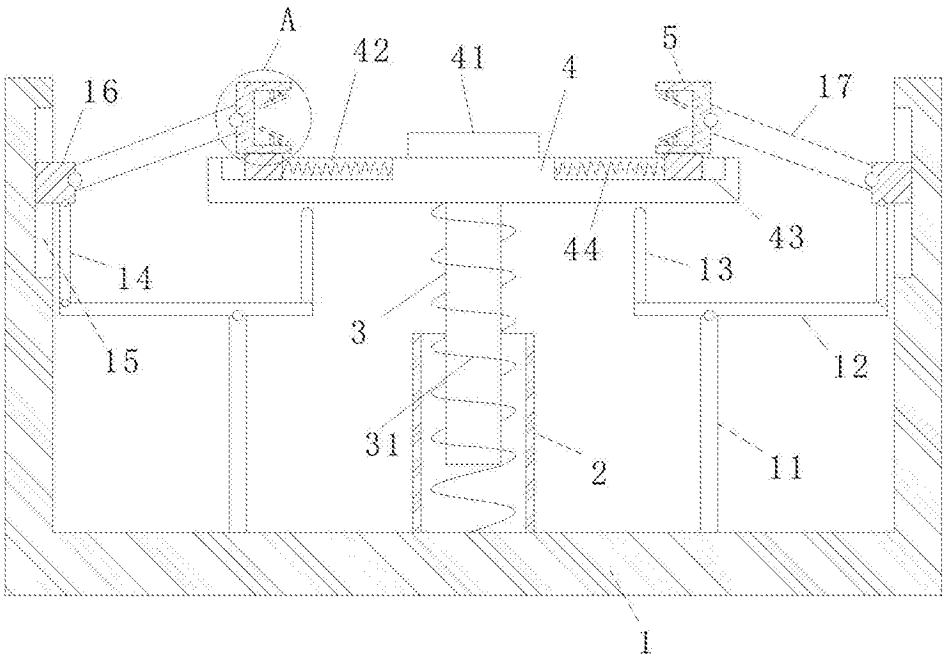


图1

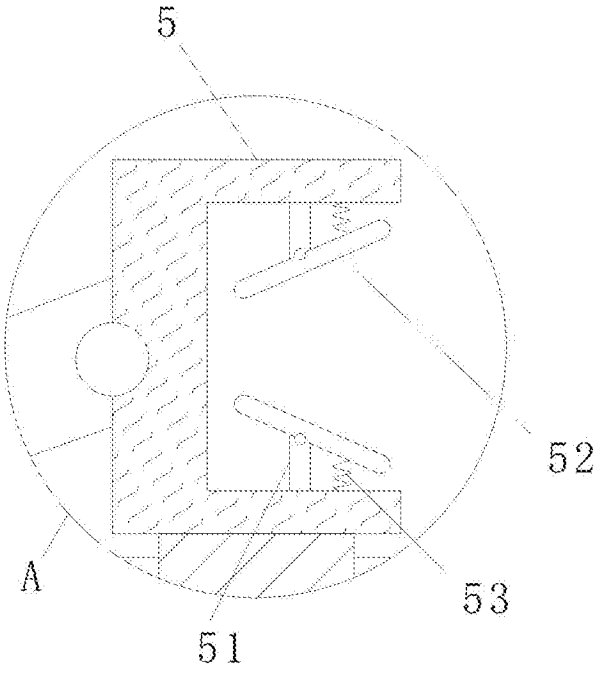


图2